

⑨ 日本国特許庁 (JP) ⑩ 特許出願公開  
⑪ 公開特許公報 (A) 昭57-209104

⑫ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 65 G 17/46  
B 62 D 65/00

識別記号 庁内整理番号  
7723-3F  
6927-3D

⑬ 公開 昭和57年(1982)12月22日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑭ タイヤの挟持搬送装置

⑮ 特 願 昭56-95466  
⑯ 出 願 昭56(1981)6月19日  
⑰ 発明者 小早川計徳

小牧市小牧原新田1500番地大福

機工株式会社小牧工場内

⑱ 出願人 大福機工株式会社  
大阪市西淀川区御幣島3丁目2  
番11号  
⑲ 代理人 弁理士 森本義弘

明細書

1. 発明の名称

タイヤ挟持搬送装置

2. 特許請求の範囲

1. コンベヤ装置の一側に固定挟持板を立設すると共に、他側にこの固定挟持板に対して搬送離開可能な可動挟持板を設け、この可動挟持板を離開付勢する弾性体を設け、同記可動挟持板を弾性体に抗して前進させた位置で固定するカム式固定装置を設け、このカム式固定装置を解除する解除操作装置を設けたことを特徴とするタイヤの挟持搬送装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明はタイヤの挟持搬送装置に関するものである。

すなわち本発明は第1図に示すように、吊下げ搬送装置(1)で搬送されてきたタイヤ(2)を受取つて搬送するタイヤ側の挟持搬送装置(3)であつて、この挟持搬送装置(3)は、コンベヤ(4)と、このコンベヤ(4)に所定間隔置きに配設した挟持装置(5)とから

なる。この挟持装置(5)として従来では、第2図に示すように、コンベヤ(4)側のスラット板(6)にリンク(7A)(7B)を介して支持された左右一対の可動挟持板(8A)(8B)を成け、これら可動挟持板(8A)(8B)の下端に取付けたローラ(9A)(9B)に作用するカムレール(10A)(10B)を固定側に取付け、以てカムレール(10A)(10B)にローラ(9A)(9B)が作用することにより両可動挟持板(8A)(8B)を挟持動させる構成が提供されている。このようす第1従来例によると、

(1)、タイヤ巾が変化した場合にクランプ力が変化する。

(2)タイヤ巾が変化した場合、クランプの直角度がでないためにタイヤ(車体)が傾斜する。

(3)、カムレールの精度を要する上、寸法精度が粗ければコンベヤに無理な力が加わつたりクランプ力が変化したりする。

などの問題点がある。別の従来例(第2従来例)として第3図に示すように、ラチエット機構(11A)(11B)を採用した構成が提供されている。この第2従来例によると前第1従来例と同様に(1)の問題

(1)

(2)

成を有し、さらに

曰、ラチエット機構を採用しているため、3度程度のパンクランプシューはさけることができない。一方、タイヤのクラシップ圧力は、第4図に示すように、クランプのストローク約1mmに対して、最終2~3mmでの圧力増加が最も大きい。したがつてパンクランプシューによつて加圧圧力が大巾に変化する。という問題点がある。

本発明は上記問題点を解決し得るタイヤの挟持搬送装置を提供するもので、以下その一実施例を第5図~第8図に基づいて説明する。

図はコンベヤ装置で、機枠Aと、この機枠Aに取付けたレールBならびに該機枠Aに複数個の輪Cを介して案内される左右一対のチエンDと、これらチエンD間に取付けたスラット板Eとから構成される。Eは固定挟持板で、前記スラット板Eの一側に立設される。Fはスラット板Eの他側に配設した可動挟持板で、その外面から外方に向けて前記一対のガイドGが突設してあり、これらガイドGの通過を許すスライドガイドHを該

(3)

回動付勢すると共に、このロックレバーIの外端にロック操作シリンダJが作用するローラKを取付けている。Jは前記カム式固定装置Kを解除する解除操作装置で、前記ロックレバーIの下方に平行配置したアンロックレバーLと、このアンロックレバーLを支持案内するようスラット板E側に取付けたスライドガイドHとからなり、前記アンロックレバーLの内端をレバーLの外端に対応させると共に、外端にアンロック操作シリンダJが作用するローラKを取付けている。Kはカバー、Lはタイヤを表す。

タイヤLが供給される前には、可動挟持板Fは固定挟持板Eから最も離間した位置にある。かかる状態の両挟持板F間に吊下げ搬送装置からタイヤLが供給され、該タイヤLはスラット板Eに支持される。かかる状態での搬送中において、ロックレバーIのローラKに対してロック操作シリンダJが作用する。これによりロックレバーIを介して可動挟持板Fが前進し、以つて固定挟持板EとによつてタイヤLを両側から挟持する。この

(5)

スラット板Eに取付けることにより、この可動挟持板Fは固定挟持板Eに対して接近離間可能となる。前記ガイドGの外端には受け板Fが取付けられ、この受け板FとスライドガイドHとの間に前記可動挟持板Fを離間付勢するばね(弾性体の一例)Mを設けている。前記スラット板Eと可動挟持板Fとの間に、この可動挟持板FをばねMに抗して前進させた位置で固定するカム式固定装置Kを設けている。すなわちカム式固定装置Kは、両ガイドG間ににおいて可動挟持板Fの外面上部から外方に突設した角棒状のロックレバーIと、このロックレバーIの両側に立設され且つスラット板E側の軸受Lに支持される一对の回転軸Mと、これら回転軸Mの上部に固定され且つそのカム面NがロックレバーIの外側に接当する端巻きカムOと、両回転軸Mの下部に固定したレバーPと、これらレバーPとスラット板Eに取付けた受け板Fとの間に設けた予圧ばねQとから構成され、この予圧ばねQの弾性力により前記端巻きカムOを、そのカム面NをロックレバーIに圧接するよう

(4)

ときロックレバーIは両カム面N上をすべる状態になる。ロック操作シリンダJの作用が解除されたとき、ばねQの弾性力によつて可動挟持板Fが離間しようとするが、このとき予圧ばねQによつてカム面NがロックレバーIに圧接するように回動付勢されているから、該ロックレバーIは両端巻きカムOによつてロックされる。したがつて可動挟持板Fは離間せず、固定挟持板Eとのタイヤ挟持状態は最初のクラシップ圧で維持される。クラシップを解除するときにはアンロックレバーLのローラKにアンロック操作シリンダJを作用せしむ。これによりアンロックレバーLが前進し、予圧ばねQに抗してレバーPを回転させる。このレバーPの回転力は、回転軸Mを介して端巻きカムOに伝達され、この端巻きカムOを、カム面Nが非圧接方向になるように回転させる。これによりロックレバーIは両端巻きカムOによるロックが解除され、ばねQの弾性力によつて可動挟持板Fが離間動することからクラシップが解除される。

以上述べた本発明のタイヤの挟持搬送装置によ

(6)

ると次のような効果を期待できる。

・水平スライド方式なので、タイヤ巾が変化しても常に垂直を維持できる。

・巻きカムを利用したカム式固定装置なので、バックラッシュがなく、常に一定の加圧力を得ることができる。

・載荷部および脱荷部のみにロックおよびアンロックのための操作装置(シリングなど)を設置すればよいので、中間断面にガイドレールが不要となる。

・頭頂の操作装置は、押すだけの例えはシリングでよいことから、極めてシンプルな構造となる。

・万一の場合、工程途中でも解除操作装置を押すことにより簡単にロック解除ができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は受渡し形態を示す概略側面図、第2図、第3図は夫々従来例を示す要部の縦断正面図、第4図は第3図におけるグラフ説明図、第5図～第8図は本発明の一実施例を示し、第5図は縦断正面図、第6図は一部切欠側面図、第7図は要部の

一部切欠平面図、第8図は同横断平面図である。

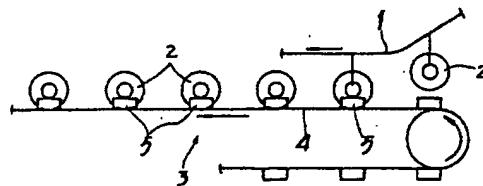
1…コンベヤ装置、2…スラット板、3…固定挿持板、4…可動挿持板、5…受け板、6…ばね(弾性体)、7…カム式固定装置、8…ロックバー、9…回転軸、10…カム面、11…巻きカム、12…レバー、13…予圧ばね、14…ロック操作シリング、15…解除操作装置、16…アンロックレバー、17…アンロック操作シリング、18…タイヤ

代理人 棚本義弘

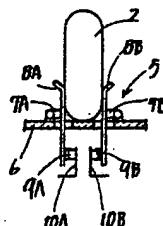
(1)

(2)

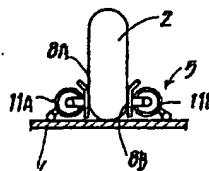
第1図



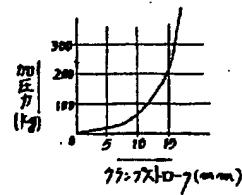
第2図



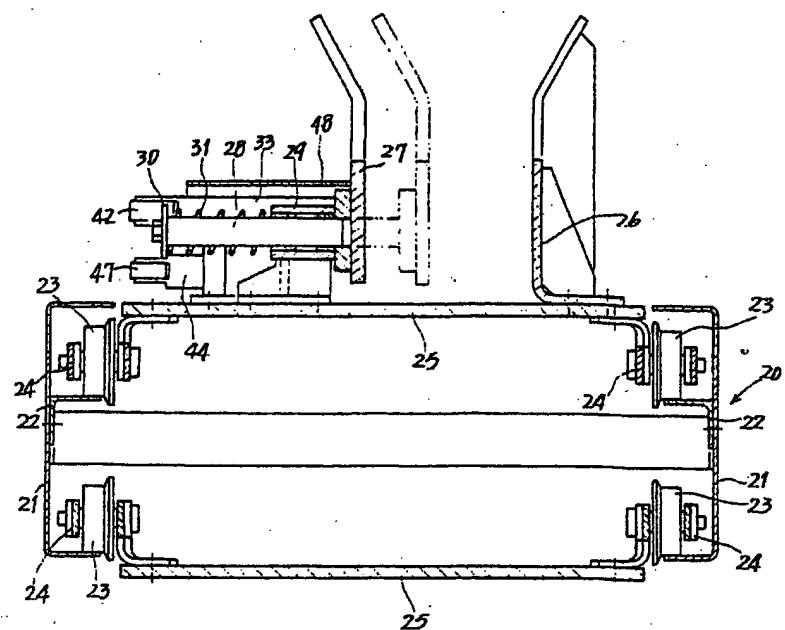
第3図



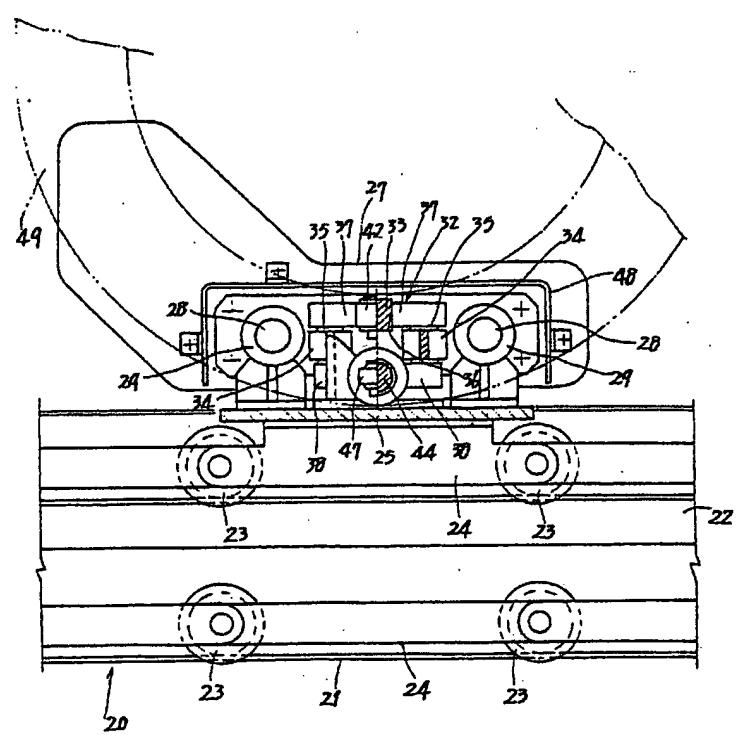
第4図



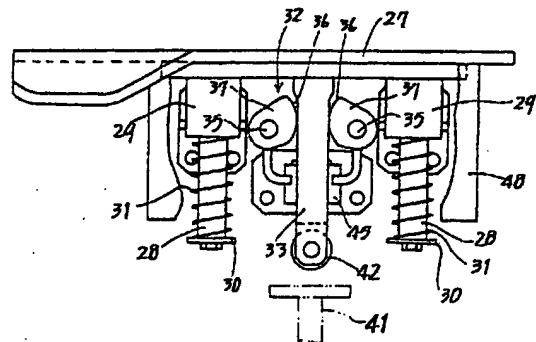
第 5 図



第 6 図



第7図



第8図

